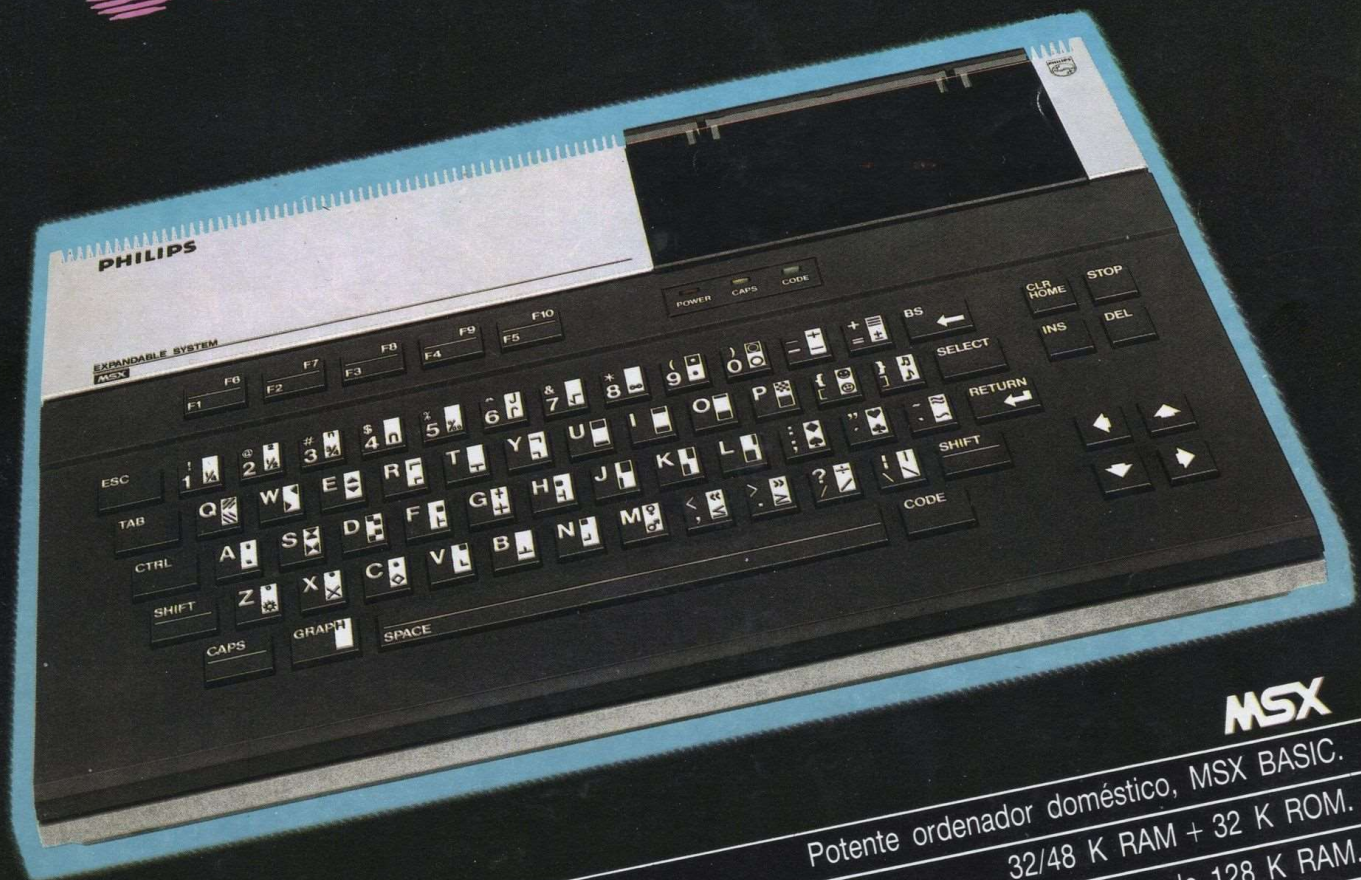
PHILIPS

PHILIPS

PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM



MSX

Potente ordenador doméstico, MSX BASIC.
32/48 K RAM + 32 K ROM.
Ampliación de memoria hasta más de 128 K RAM.
Posibilidad de gráficos en alta resolución.
Gama completa de periféricos y Software.
Manuales didácticos de fácil asimilación.

El sistema de HOMECOMPUTER, PHILIPS MSX, le ofrece más posibilidades de programación y de juegos en un elemento atractivo y de fácil manejo. El nuevo diseño del MSX System abre la puerta a toda una gama de hardware y software completamente compatible entre las diferentes marcas que han adoptado éste sistema. Con ello dispondrá de la más amplia posibilidad de elección, además de tener a su alcance, por vez primera, la seguridad de que el sistema estará al día durante muchísimo tiempo.

El auténtico poder del ordenador...

El PHILIPS MSX, pone en sus manos grandes posibilidades de programación, gracias al potente intérprete de BASIC MSX, que le permitirá hacerse sus propios programas. El hardware del sistema también puede ampliarse, gracias a una gran variedad de opciones entre las que podrá elegir a voluntad, dispone de toda una serie de periféricos realmente perfeccionados, capaz de poder manejar muchos programas diferentes, tanto de tipo educativo como de aplicación.

...Y además sus inmejorables juegos de accion

La rápida respuesta y la posibilidad de gráficos en alta resolución, permite que el sistema MSX le proporcione prestaciones excelentes a la hora de jugar.

Con él podrá disfrutar en su casa de juegos con características similares a los existentes en los salones recreativos. Estos juegos, pueden ser almacenados bien en cintas cassette o en cartuchos ROM conectables a la propia consola MSX.

La compatibilidad del sistema MSX, hará que en breve se disponga de miles de programas diferentes en el mercado.

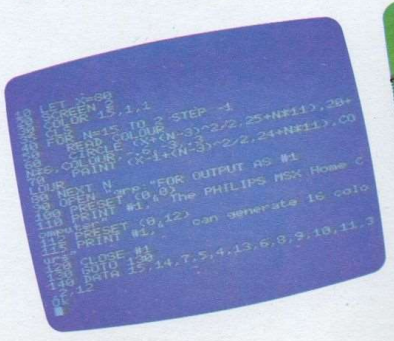
El potente BASIC extendido MSX, dispone de una capacidad de memoria RAM de hasta 48 K en la propia consola (incluyendo una memoria RAM de vídeo de de 16K), más una memoria ROM de 32 K. Esto supone la posibilidad de poder empezar a programar con grandes capacidades de memoria desde el principio. Y cuando decida que es momento de ampliar el horizonte de sus posibilidades verá cuanto PHILIPS tiene que ofrecerle.

Porque todos estos sistemas están proyectados desde el comienzo como **completos**, con todas las posibilidades de ampliación que puedan necesitar en el futuro.

La ampliación del PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM se inicia con los cartuchos RAM de ampliación de memoria, que pueden ofrecer una capacidad de memoria real para el usuario de más de 128 K. También hay toda una gama donde elegir, en cuanto se refiere a los periféricos. Desde los joysticks

MAS POSIBILIDADES DE PROGRAMACION Y JUEGOS CON PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM

para la acción rápida en los juegos, lecto-grabadora de cassette para el almacenamiento de programas, monitores monocromos y a color, una amplia variedad de impresoras de texto para el listado de programas y salidas de gráficos, hasta los lectores de disco «floppy» que les permitirán el rápido acceso a grandes bases de datos.



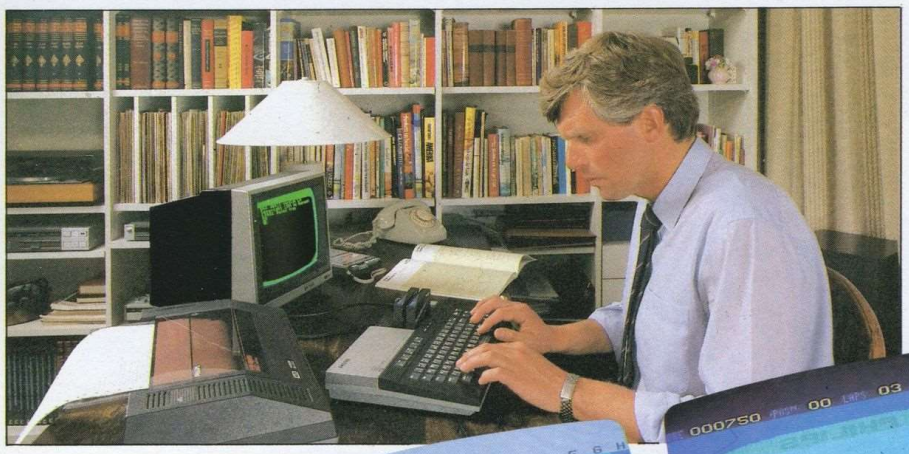
Escriba sus propios programas con el potente intérprete MSX-BASIC.

Las posibilidades de gráficos en color del sistema PHILIPS MSX le permitirá crear en alta resolución figuras y dibujos ilimitados...

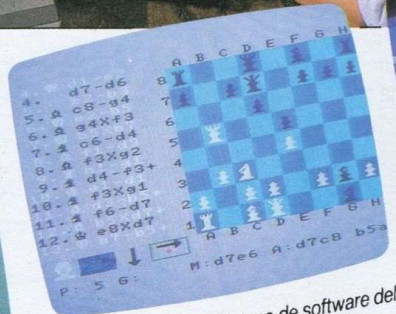
El PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM permite la comunicación de datos utilizando un **modem** para el intercambio directo de programas y datos por línea telefónica. Y en el futuro les iremos ofreciendo sistemas MSX más interesantes aún, tales como los destinados a la producción de música para entretenimiento en el hogar, y la compatibilidad CP/M, que abre camino a la mayor biblioteca mundial de software educativo y empresarial.

Con todas éstas posibilidades de ampliación, más la potencia computadora que presenta el sistema PHILIPS MSX, se convencerá de que éste sistema le proporciona todo cuanto necesita tener en un HOMECOMPUTER; programación, juegos, gráficos, música, economía empresarial... ¡puede elegir lo que quiera!

La extensa selección de opciones que brinda el sistema MSX, junto con los periféricos, le permitirá elegir exactamente la combinación de hardware que prefiera, de modo que consiga la adaptación perfecta del PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM a **sus** necesidades de trabajo.

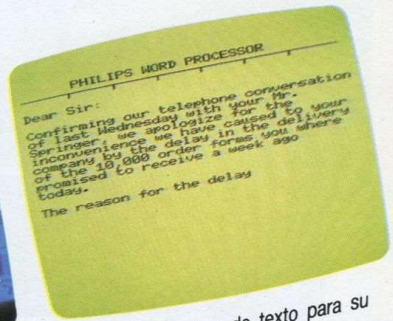


... incluso toda clase de representaciones estadísticas.



Existe una amplia bilioteca de software del sistema MSX: que incluye juegos de destreza...

... y video juegos de acción con rápidos movimientos.



O utilizar un editor de texto para su correspondencia e informes.

CONSOLA DE 72 TECLAS, CON T
Y RAPIDO MANEJO

La consola de su PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM, lleva un teclado normalizado de alta calidad, muy claramente señalizado y de fácil manejo. Un total de 72 teclas, dispuestas con separaciones iguales a la de los aparatos profesionales, que le proporciona una instantánea respuesta. El robusto teclado está comprobado en cuanto a su duración con objeto de que resista un uso intensivo y prolongado.

En la consola se alojan, el procesador principal y la unidad de memoria. El procesador Z80 funciona con una velocidad de 3,6 MHz en sus impulsos de reloj. El Z80 es el procesador standard del sistema MSX y su empleo tan difundido significa almismo tiempo una gran disponibilidad de sortware para él. Además, utilizando el Z80 se tiene la posibilidad de que el sistema PHILIPS MSX pueda funcionar con cualquier software, dentro de la amplia gama disponible de semiprofesional CP/M, con normas industriales.

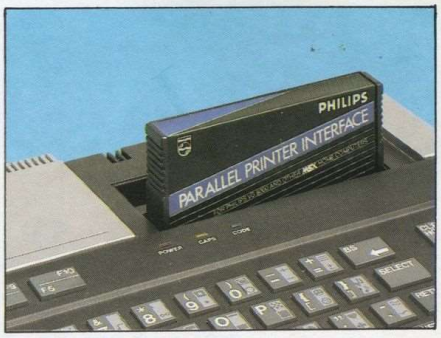
El potente procesador de video puede definir 256 sprites (objetos móviles), de los cuáles pueden visualizarse 32 cualesquiera de modo simultáneo, con detección de colisión para las animaciones de alta velocidad propias de los juegos de acción. Pueden conseguirse hasta 16 colores, con una resolución de 49.152 pixels (256 × 192 de imagen).

El juego de caracteres del PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM, abarca no menos de 254 caracteres diferentes, alfanuméricos y gráficos, entre los que se encuentran los de los principales idiomas europeos. Los caracteres pueden visualizarse en la pantalla como texto o como gráficos: el primero de éstos modos expone 24 líneas, cada una de las cuáles puede contener hasta 40 caracteres, mientras que en el modo gráfico se tienen 24 líneas de 32 caracteres. Cada carácter se compone mediante una matriz de 8 × 8 pixels.

El generador de sonido puede producir simultáneamente tres notas musicales, dentro de la gama de una octava, y un sonido, con volumen controlable a voluntad de la envolvente de la imagen.

Potente memoria MSX-BASIC de hasta
48 K de RAM + 32 K de ROM.
Ampliación de la memoria a más de 128 K RAM,
con posibilidad de gráficos de
alta resolución.

ON TECLADO DE FACIL

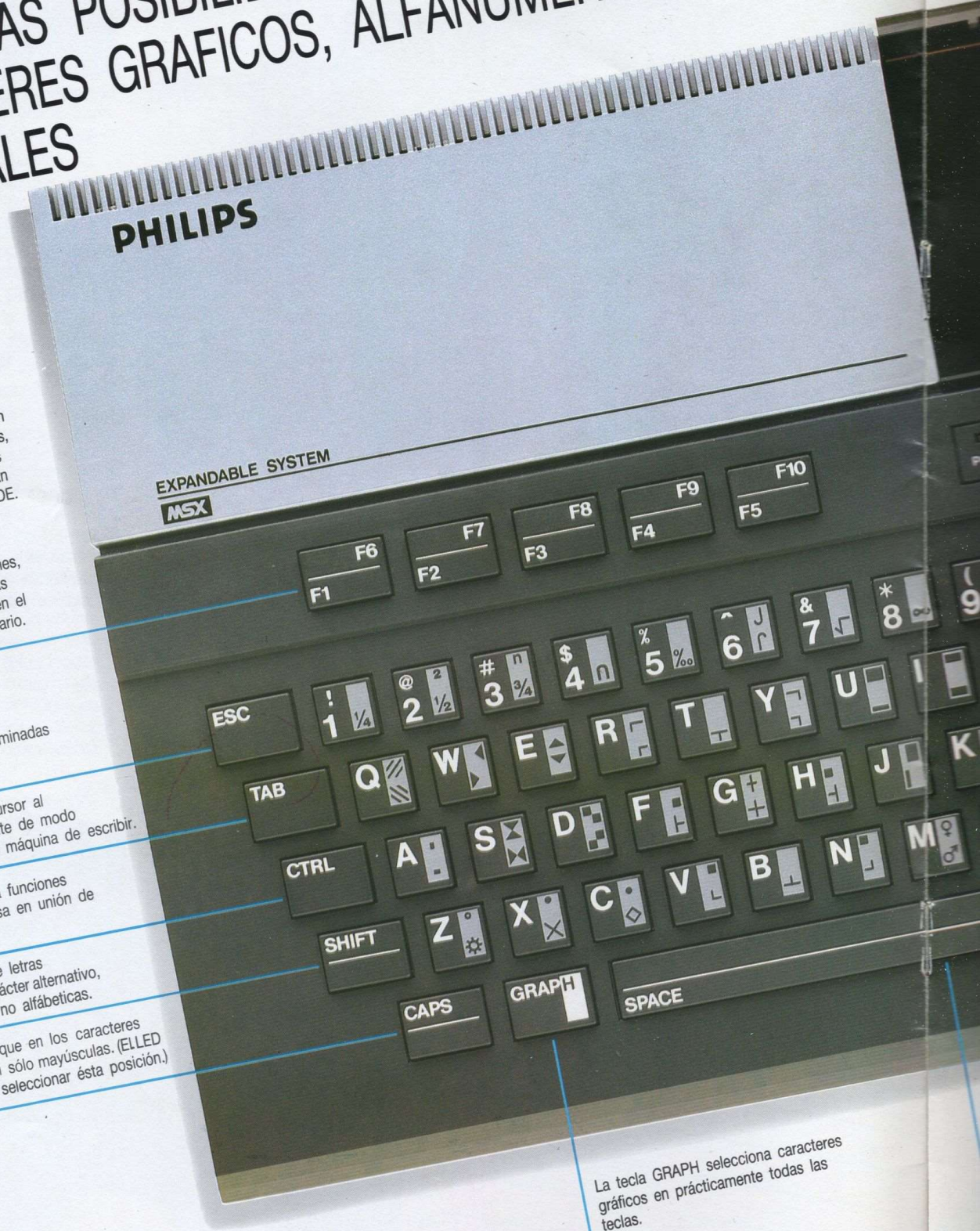


La consola tiene dos conectores standard para cartuchos ROM de programa, RAM de ampliación e interfaces para periféricos.

La configuración normal de la memoria incluye 32 K de ROM (memoria sólo de lectura), que contiene el intérprete MSX-BASIC. El sistema tiene una RAM, (memoria de acceso aleatorio), de hasta 48 K, de los cuáles 16 K son RAM de video. En el sistema se puede ampliar la capacidad total de RAM hasta un montante superior a los 128 K, por medio de cartuchos conectables.

La consola dispone de dos conectores standard MSX, incluídos en el aparato, accisibles bajo una tapa de plástico. En éstos conectores pueden colocarse cartuchos ROM (p. ej., con programas de juegos y aplicaciones), cartuchos de ampliación de memoria RAM e interfaces conectables para periféricos.

TODAS LAS POSIBILIDADES EN EL TECLADO PARA CARACTERES GRAFICOS, ALFANUMERICOS Y ESPECIALES



47 teclas de caracteres, que proporcionan acceso a todo el juego de los mismos, en total 254, que incluyen los principales idiomas europeos, cuando se emplean con las teclas SHIFT, GRAPH y CODE.

Cinco teclas de función, que proporcionan un total de diez funciones, junto con la tecla (SHIFT), para las funciones BASIC más utilizadas en el programa u otras que ponga el usuario.

La tecla ESCAPE controla determinadas funciones de la impresora.

La tecla TAB desplaza el cursor al principio de la línea siguiente de modo similar al tabulador de una máquina de escribir.

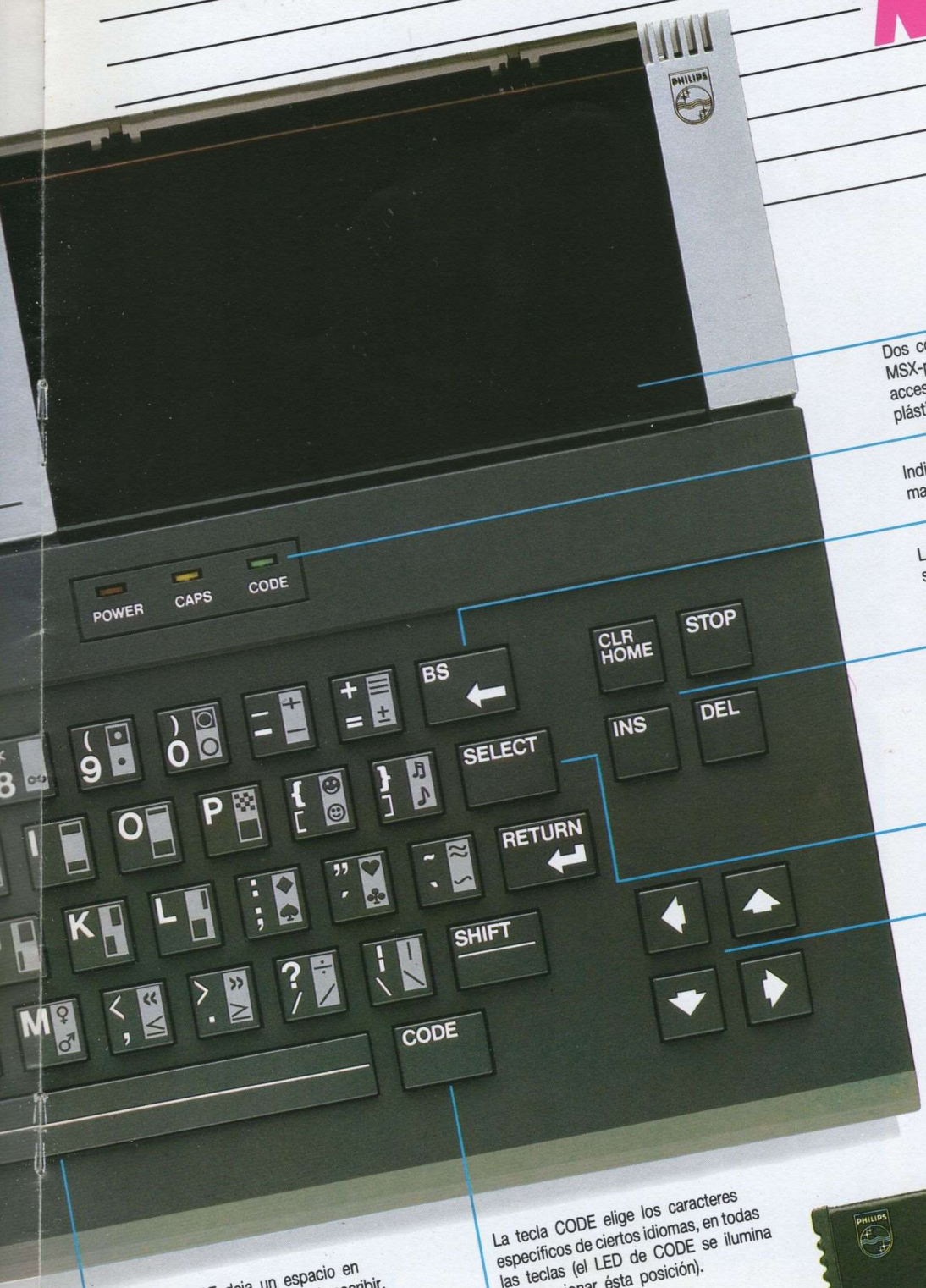
La tecla CONTROL activa funciones específicas cuando se usa en unión de otros caracteres.

La tecla SHIFT produce letras mayúsculas, más un carácter alternativo, en el juego de teclas no alfábeticas.

La tecla CAPS hace que en los caracteres alfabéticos aparezcan sólo mayúsculas. (EL LED de CAPS se ilumina al seleccionar ésta posición.)

La tecla GRAPH selecciona caracteres gráficos en prácticamente todas las teclas.

MSX



Dos conectores standard del sistema MSX-para cartuchos e interface muy accesibles protegidos bajo una tapa de plástico.

Indicadores LED para encendido, mayúsculas y función CODE.

La tecla BACKSPACE borra el carácter situado a la izquierda del cursor.

Cuatro teclas de comando:
Cursor HOME (borra la pantalla al pulsar simultáneamente con la tecla SHIFT.
STOP, para interrumpir la ejecución de un programa (se aprieta otra vez para reiniciar el funcionamiento).
INSERT, cambia el carácter equivocado.
DELETE, borra el carácter que quede bajo el cursor.

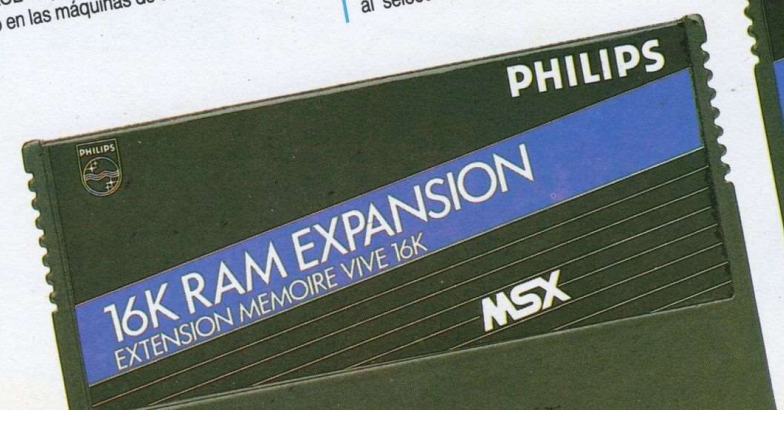
La tecla SELECT permite hacer una selección entre las opciones disponibles de los cartuchos de programa ROM.

Cuatro teclas de control del cursor: una para cada dirección.

Estilo atractivo y ligero, provisto de 72 teclas profesionales, que resultan de muy fácil manejo.

La tecla SPACE deja un espacio en blanco, como en las máquinas de escribir.

La tecla CODE elige los caracteres específicos de ciertos idiomas, en todas las teclas (el LED de CODE se ilumina al seleccionar ésta posición).



El teclado del sistema PHILIPS MSX, proporciona nada menos que 254 caracteres y símbolos, que cubren prácticamente todas las necesidades alfanúmericas y gráficas. Utilizando las teclas SHIFT, GRAPH y CODE, más las necesarias para cada carácter, se puede elegir todas las del teclado normal o cinco alternativas.

También se incluyen teclas de control del cursor, convenientemente colocados, más otras cinco de función.

Utilizadas en el modo normal y en los alternativos, estas teclas de función permiten una selección de diez funciones programables por el usuario con el fin de acelerar la programación, al facilitarle un acceso rápido a operaciones de uso frecuente.

Manuales de Documentación

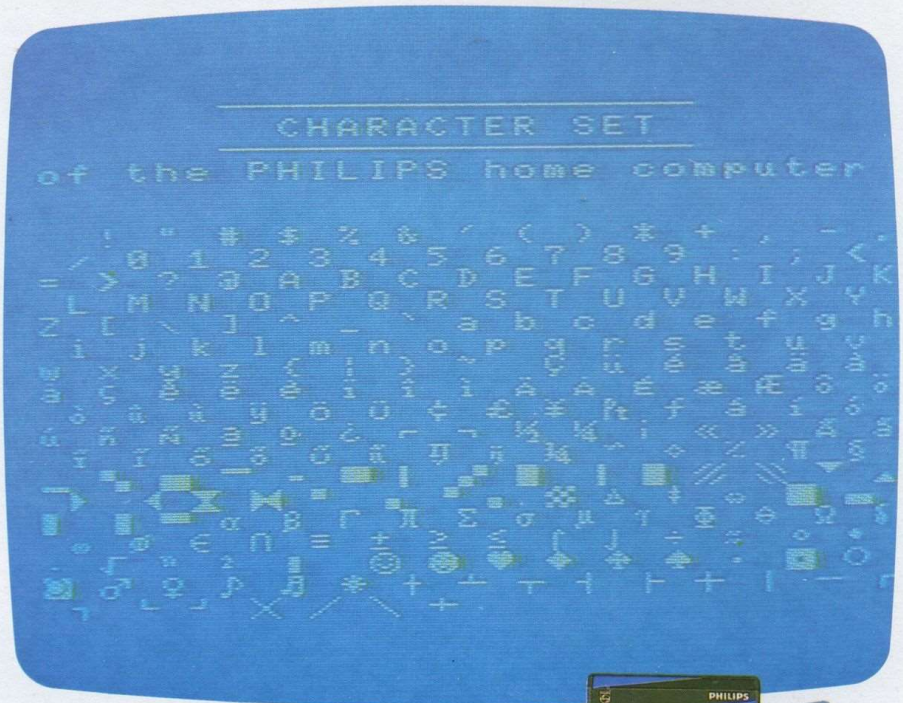
Para asegurarle la obtención del máximo beneficio desde el principio a su PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM se entrega un manual, que describe y trata todos los aspectos del funcionamiento del hardware, además de ejemplos acerca de como se usan las distintas instrucciones MSX-BASIC.

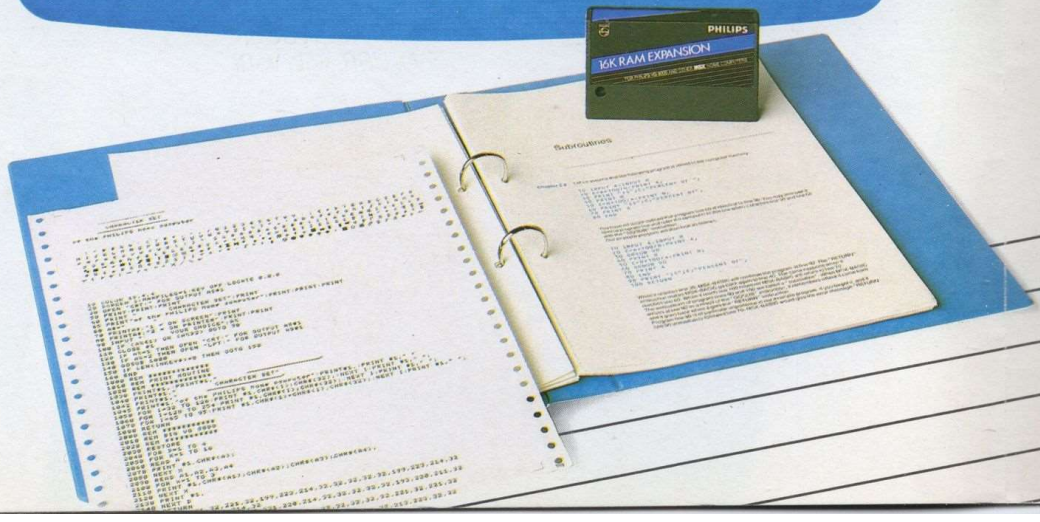
En vista de la excepcional potencia y del amplio juego de instrucciones del MSX-BASIC, en comparación con los BASIC normales, PHILIPS entrega también un manual de referencia MSX-BASIC en el que se describen todos los comandos e instrucciones en orden alfabético para su más fácil localización, junto con ejemplos de funcionamiento y manejo.

Por último, los periféricos van provistos con su propio folleto de instrucciones, en el que se da una información completa respecto a su conexionado y funcionamiento.

Esta exhaustiva documentación ayudará a los usuarios principiantes a adiestrarse con rápidez y eficacia en el manejo del PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM, a la vez que tiene la suficiente profundidad para proporcionarles la información que necesitan en la programación del MSX-BASIC.

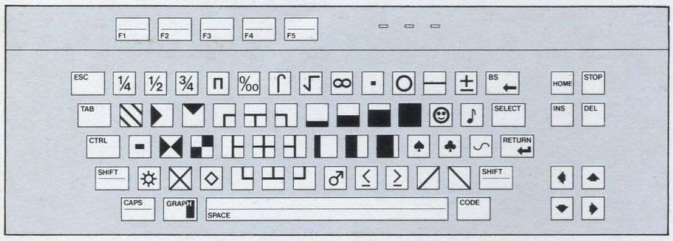
Juego completo de caracteres alfanuméricos y gráficos del sistema PHILIPS MSX hasta un total de 254.



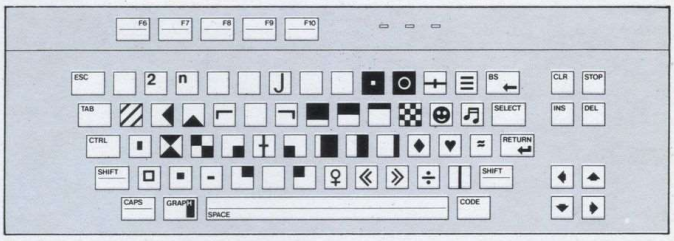


Juego de caracteres normal cuando no se selecciona ninguna función especial.

Juego de caracteres cuando se elige la función SHIFT.



Juego de caracteres cuando se elige la función GRAPH.



Juego de caracteres cuando se elige la función GRAPH y se pulsa al mismo tiempo la tecla correspondiente + SHIFT.

Juego de caracteres cuando se elige la función CODE.

Juego de caracteres cuando se elige la función CODE y se pulsa al mismo tiempo la tecla correspondiente + SHIFT.

JUEGO E INSTRUCCIONES MSX-BASIC

COMANDOS

AUTO, CONT, DELETE, LIST/LLIST, NEW, RENUM, RUN, SAVE/LOAD/MERGE, BLOAD/BSAVE, CLOAD/CSAVE, TRON/TROFF

EXPRESIONES STANDAR

BASE, CALL, CLEAR, DATA, DIM, DEFINT/SNG/DBL/STR, DEFFN, DEFUSR, END, ERROR, FOR-NEXT, GOSUB-RETURN, GOTO, IF-THEN/IF-GOTO, INPUT, KEY/KEY LIST, LINE INPUT, LET, MAXFILES, ON ERROR GOTO, ON GOTO/GOSUB, -ON/OFF/STOP, ON-/GOSUB, OPEN/CLOSE, OUT, POKE, PRINT/LPRINT, PRINT/LPRINT USING, PRINT#/INPUT#, READ, REM, RESTORE, RESUME, STOP, TIME

GRAFICOS, SONIDOS

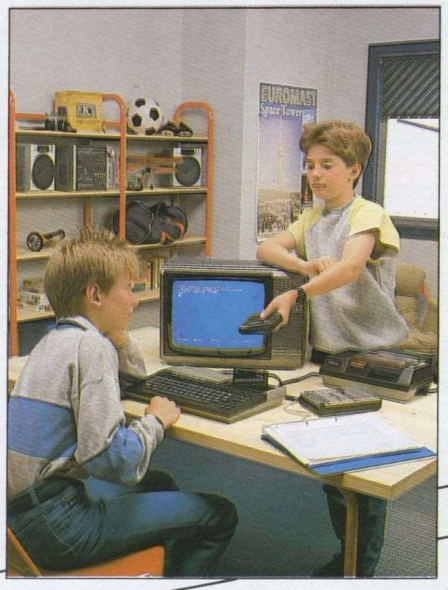
BEEP, CIRCLE, CLS, COLOR, DRAW, LINE, LOCATE, PUT SPRITE, PAINT, PLAY, PSET/PRESET, SCREEN, SPRITE$, VPOKE, SOUND, WIDTH

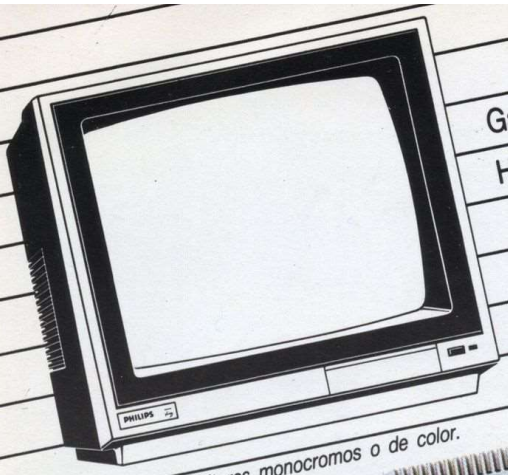
FUNCION

BIN$, CDBL, CINT, CSNG, CSRLIN, EOF, PAD, PDL, PLAY, POINT, STICK, STRIG, TIME, VPEEK

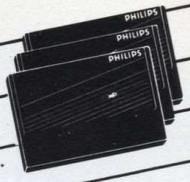
ARITMETICA/CARACTER/FUNCION ESPECIAL

ABS, ASC, ATN, CHR$, COS, EXP, ERR/ERL, FRE(0)/FRE(" "), INKEY$, INP, INSTR, INT, LEFT$, LEN, LOG, LPOS, MID$, PEEK, POS, RIGHT$, RND, SGN, SIN, SPACE$, SQR, STR$, STRING$, TAB, TAN, USR, VAL, VARPTR





Gama completa de las opciones del PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM.

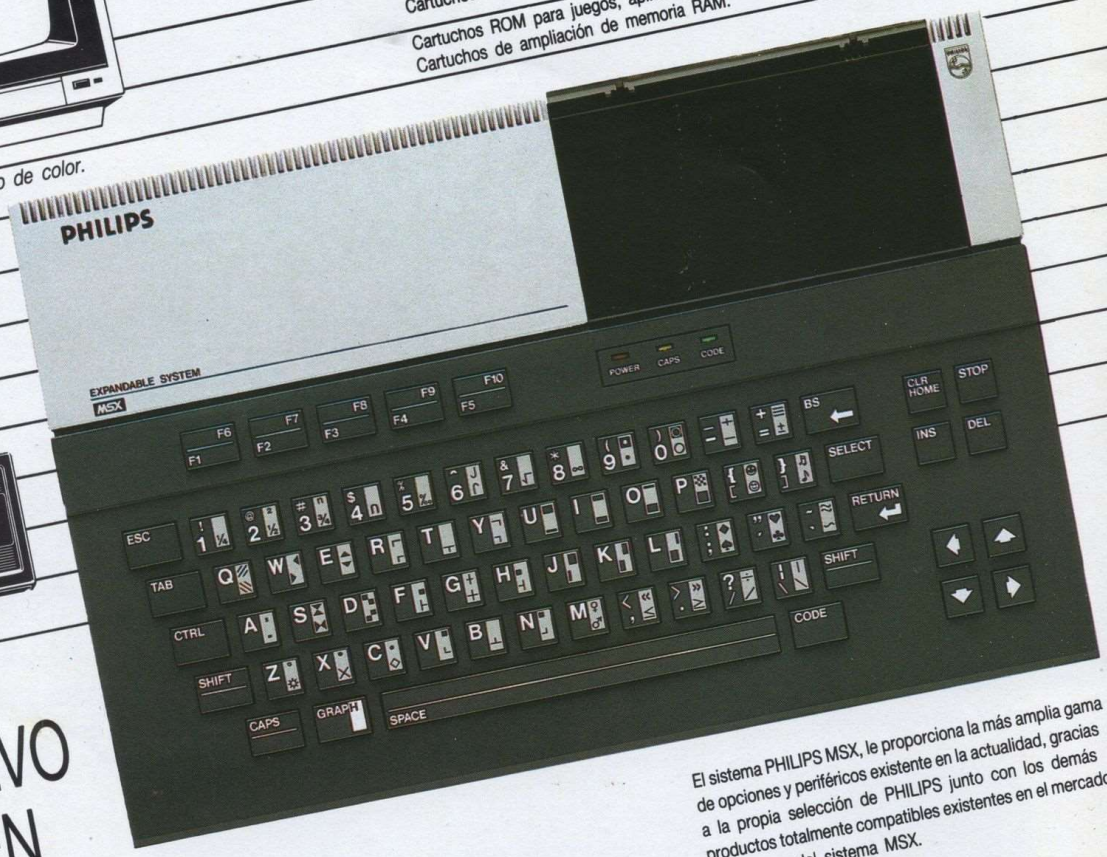


Cartuchos de interface para periféricos.

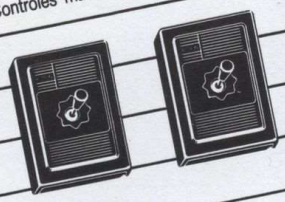
Cartuchos ROM para juegos, aplicaciones y educativos.
Cartuchos de ampliación de memoria RAM.

Elección de monitores monocromos o de color.

Posibilidad de conexión directa a un televisor normal.



Controles manuales (JOYSTICKS).



El sistema PHILIPS MSX, le proporciona la más amplia gama de opciones y periféricos existente en la actualidad, gracias a la propia selección de PHILIPS junto con los demás productos totalmente compatibles existentes en el mercado, todos ellos del sistema MSX.

MSX: EL NUEVO STANDARD EN HOMECOMPUTER

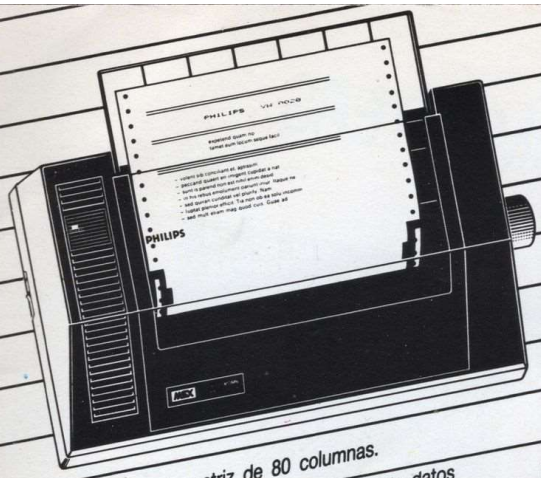
Potente MSX-BASIC

El MSX les proporciona asímismo otra gran ventaja, gracias al intérprete de BASIC MSX, que va incluído como pieza standard en los PHILIPS HOMECOMPUTERS SYSTEM. Este BASIC desarrollado especialmente tiene nada menos que 130 instrucciones, lo que supone un avance considerable sobre los otros BASIC normales, que sólo tienen 85.

Por eso les permitirá escribir programas mucho más complicados y perfectos, de modo más sencillo y rápido, utilizando menos instrucciones. El juego completo de instrucciones del BASIC de MSX abarca 130 expresiones, que se agrupan en la página 9 de este folleto.

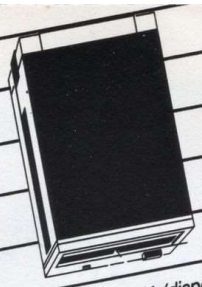
El MSX-BASIC tiene también otras propiedades sobresalientes, como son una excelente posibilidad de gráficos de respuesta rápida para los juegos de acción y representaciones gráficas de gran calidad, además de un juego muy completo de caracteres alfanuméricos y gráficos (254), sin contar diez teclas de función programables por el usuario, que permiten recurrir a diez operaciones de uso muy frecuente y secuencias de BASIC, sin más que apretar una tecla, siempre que se necesiten.

Otras ventajas del MSX-BASIC son una útil posibilidad de producción de música y sonido, instrucciones gráficas que comprenden las funciones: círculo, línea, dibujar y pintar (CIRCLE, LINE, DRAW y PAINT), modos de texto o de gráfico en la pantalla, control total del cursor en la pantalla de texto, posibilidad de definir hasta 256 sprites (objetos móviles diseñados por ustedes mismos, 32 de los cuáles pueden visualizarse simultáneamente, y que se usan, por ejemplo, para construir sus propios videojuegos).



Impresora de matriz de 80 columnas.

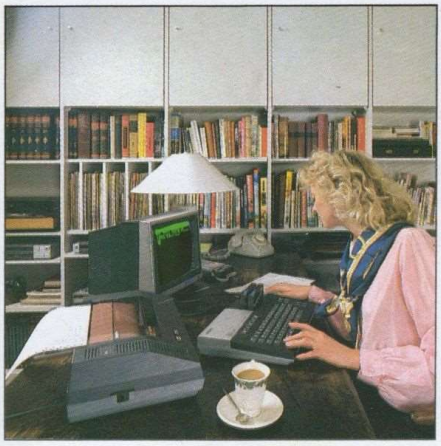
Impresora de matriz de 40 columnas.

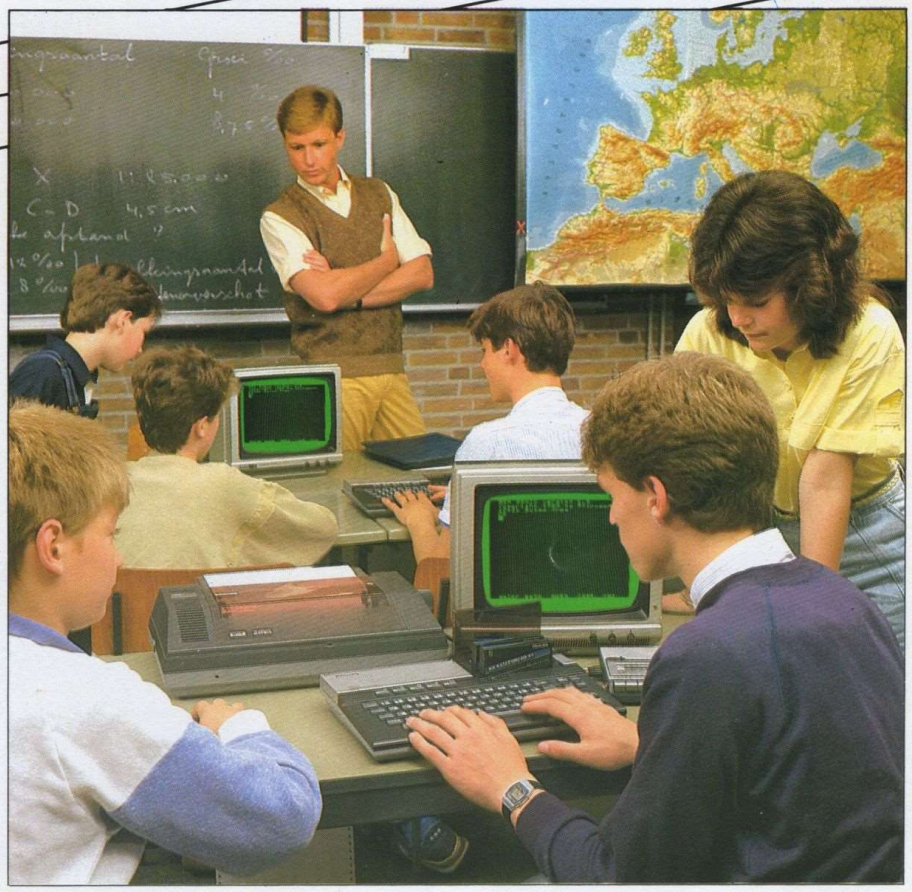


Floppy DISK (disponible a principios 1985).

Lecto-grabadora de datos en cassette MSX.

Software pregrabado MSX en cassettes de audio.





MSX-DOS

Utilizando unidades de disco floppy con el sistema MSX, el sistema operativo MSX-DOS, está especialmente proyectado, para controlar las operaciones de escritura y lectura de datos desde el disco.

El formato del disco MSX-DOS y el MS-DOS, ya muy normalizado, con lo que las máquinas MSX con MSX-DOS pueden leer también discos de los sistemas IBM-PC e IBM-compatible (dado por supuesto que los formatos de los discos sean físicamente compatibles). Los discos de los ordenadores que usan el sistema de funcionamiento CP-M puede leerse mediante el empleo de un programa especial.

SISTEMA **COMPLETO** DE HOMECOMPUTERS

Lecto-Grabadora de datos en cassette MSX

La lecto-grabadora de datos en cassette D6600/60 P es un medio ideal de almacenamiento de datos de coste medio, que resulta fácil de conectar y de manejar. El interface para el D6600/60 P, está incorporado dentro del computador, por lo que basta con conectar directamente la lecto-grabadora a la entrada del panel trasero. La posibilidad de un mando a distancia permite controlar la lecto-grabadora de datos desde el teclado, en tanto que las funciones de avance y rebobinado rápidos pueden controlarse también independientemente del mando a distancia.

Un LED de la lecto-grabadora se ilumina para indicar el flujo de datos, desde el cassette o hacia ella.

Para su empleo con la lecto-grabadora de datos D6600/60 P se dispone de las cassettes de ordenador CP15, de PHILIPS, especialmente fabricadas para este fin.

Los MSX HOMECOMPUTERS, se han diseñado ya desde su principio como sistemas **completos**, con compatibilidad absoluta, para poder ir al paso de la demanda existente en el campo de la informática. En estas páginas se presentan los periféricos más importantes, de que se dispone. Los elementos más especiales irán añadiéndose en un próximo futuro, para ampliar el sistema del PHILIPS HOMECOMPUTER que haya adquirido, tanto en potencia como en flexibilidad. El sistema MSX, quiere decir que todos los periféricos que lleven la etiqueta MSX funcionarán con el sistema PHILIPS MSX.

Cartuchos de ampliación RAM

La ampliación de la memoria RAM es algo que se necesitará para escribir programas más complejos o cuando se necesiten otros de una longitud superior a los 12 K, para leerlos de una cassette. En los conectores que lleva la consola del sistema MSX, pueden ponerse uno o dos cartuchos de ampliación de memoria RAM. La ampliación RAM standard es el VU0031, con una capacidad de 16 K. Pronto se tendrá disponible un cartucho de ampliación de 64 K, a la vez que las unidades de disco floppy.

Monitores

Aunque su PHILIPS MSX HOMECOMPUTER SYSTEM puede aprovechar un televisor normal para visualizar los resultados, se obtiene un mejor rendimiento utilizando un monitor especial para ordenador. El monocromo (fósforo verde) V 7001 de PHILIPS, proporciona una imagen clara y nítida con una excelente resolución del texto.

Cuando se necesite color, como sucede, por ejemplo, en los videojuegos y aplicaciones gráficas, un monitor de la serie PHILIPS proporcionará unos resultados óptimos (proximamente en el mercado).

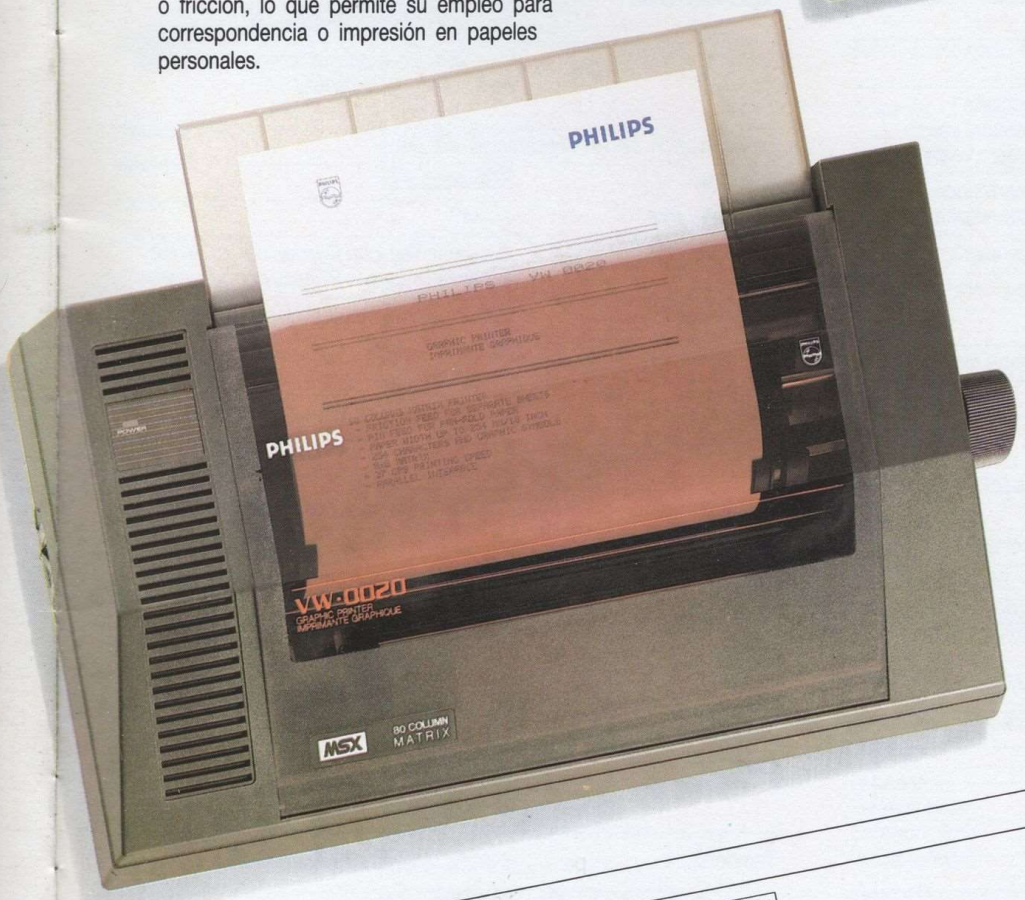
Controles Manuales (JOYSTICKS)

Los controles manuales VU0001 tienen un botón de acción y un mando que actúa en ocho direcciones. Dichos controles se conectan directamente al sistema MSX sin necesidad de usar un interface externo.

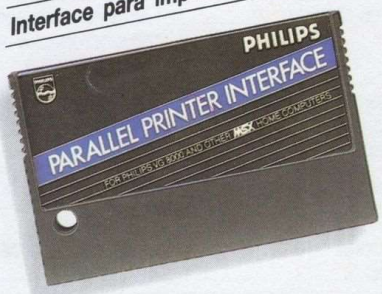
Impresoras

El sistema PHILIPS MSX, permite la elección de dos impresoras de matriz para texto, listado de programas y salida de gráficos: la VW0010, de 40 columnas, y la VW0020, de 80 columnas. Las dos pueden imprimir todo el juego de 254 caracteres del sistema, en una matriz de puntos de 8 × 8.

La VW0010 tiene alimentación por fricción para papel en rollo u hojas, de 114 a 130 mm de ancho, en tanto que la VW0020 puede manejar anchos de papel hasta 254 mm (tamaño normal A4) en forma de plegados u hojas sueltas, con transporte de papel seleccionable por patillas o fricción, lo que permite su empleo para correspondencia o impresión en papeles personales.



Interface para impresora



El interface paralelo VU0040 (norma Centronics) es imprescindible para conectar cualquiera de las impresoras disponibles al sistema. El interface se coloca en uno de los conectores de cartuchos de la consola del ordenador, y el cable del impresor se conecta directamente en el interface.

Otros periféricos pueden conectarse también, por ejemplo, por intermedio del conector de los controles manuales.

En las páginas 14 y 15 se dan las especificaciones técnicas completas del sistema de PHILIPS MSX, en tanto que las de los periféricos se dan a continuación.

CONEXIONES DEL PANEL TRASERO

Conexión para televisión.

Conexión para monitor.

Conexión para controles manuales (Joystick).

Botón de iniciación (Reset).

Conexión de la lecto-grabadora de datos en cassette.

Conector para la alimentación.

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS SISTEMAS PHILIPS

VG8000/VG8010 «consolas»

Teclado:	De estilo profesional y alta calidad, con 72 teclas, incluso las de control del cursor y de función.
Juego de caracteres:	254, alfanuméricos y gráficos, accesibles por teclado normal y los alternativos.
Procesador principal:	Z80 (funcionando a 3,6 MHz).
Memoria:	ROM de 32 K, que contiene el ejecutivo y el intérprete de BASIC, más RAM de 32 K (VG8000) ó 48 K (VG8010) (con inclusión de RAM de video de 16 K).
Procesador video:	TMS 9929
Procesador sonido:	AY-3-8910
Interfaces:	Salida RF. Salida de monitor. Interface para cassette de audio. Dos interfaces de control manual. Dos conectores para cartuchos.
Alimentación:	Exterior.

Monitor monocromo BM7552

Tubo imagen:	12", de alta resolución, pantalla antideslumbrante, vidrio oscuro para aumentar el contraste, fósforo verde P 42.
Señales entrada:	1 Vpp/75 , en señal de luminancia (o CVBS) con sincronismo negativo y señal de audio de 150 mV/10 K .
Frecuencia exploración: Horizontal: Vertical:	 15.625 + 300 Hz 47 - 63 Hz
Ancho de banda de video:	Mejor que 20 MHz.
Resolución: Horizontal: Vertical:	 920 líneas en el centro. 285 pixels.
Caracteres vistos:	80 caracteres × 25 líneas (2.000 caracteres), según el ordenador.
Salida sonora:	0,3 W con un 5 % de distorsión.
Controles:	Encendido, volumen, brillo, contraste, sincronismo vertical y horizontal, imagen continua (con ancho y alto), centrado horizontal de la imagen.
Alimentación:	220 V + 10 %, 50 Hz.
Consumo:	30 W

Impresora de matriz de 40 columnas, VW0010

Especificaciones de impresión

Método impresión:	Matriz de puntos por impacto.
Dirección impresión:	Unidireccional (izquierda a derecha).
Matriz caracteres:	8 × 8 puntos, incluyendo espacio si lo hay.
Juego caracteres:	254 (alfanuméricos, símbolos y caracteres gráficos).
Código caracteres:	ASCII de 8 bits.
Tamaño caracteres:	1,81 × 2,47 mm (h × a).
Separación puntos:	1/84" × 1/72" (h × a).
Paso caracteres:	10,5 caracteres por pulgada.
Columnas caracteres:	40 col./línea (caracteres normales). 20 col./línea (caracteres de doble ancho). 320 puntos/col.
Velocidad impresión:	35 caracteres por segundo.
Separación línea:	1/6", 1/9" o n/144". (programable con el software)
Gráficos:	Combinación arbitraria de columna vertical de 8 puntos (256 clases).

Especificación de la alimentación del papel

Dirección:	*Sólo avanzado.*
Paso mín. alim.:	*1/144"*
Velocidad alim.:	*4,8 líneas/seg (con 6 líneas por pulgada).* *6,6 líneas/seg (con 9 líneas por pulgada).*
Entrada papel:	*Desde atrás (al modo de las máquinas de escribir).*
Mecanismo alim.:	*Por fricción.*
Ancho papel:	*4,5 - 5 pulg. (114-130 mm, en rollo o plegado).*

Cinta

Entintada:	Cassette especial (tipo SBC427).
Duración:	500.000 caracteres.

Condiciones ambientales

Alimentación:	220/240 V, c.a. + 10 %, 50 Hz
Consumo:	20 W aprox. (impresión caracteres). 11 W aprox. (en espera).
Temperatura:	5-40 °C durante su funcionamiento.
Humedad:	20-80 % en funcionamiento (sin condensación).

ESPECIFICACIONES TECNICAS DE LOS SISTEMAS PHILIPS

Impresora de matriz de 80 columnas, VW0020

Especificaciones de impresión

Método impresión:	*Matriz de puntos por impacto.*
Dirección impres.:	*Unidireccional (izquierda a derecha).*
Matriz caracteres:	*8 × 8 puntos, incl. espacio si lo hay.*
Juego caracteres:	*254 (alfanuméricos, símbolos y caracteres gráficos*
Código caracteres:	*ASCII de 8 bits.*
Tamaño caracteres:	*1,91 × 2,47 mm (h × a).*
Separación puntos:	*1/80" × 1/72" (h × a).*
Paso caracteres:	*10 caracteres por pulgada.*
Columnas caracteres:	*40 col./línea (caracteres normales).* *20 col./línea (caracteres de doble ancho).* *640 puntos/col.*
Velocidad impresión:	*37 caracteres por segundo.*
Separación líneas:	*1/6", 1/9" o n/144".* *(programable con el software)*
Gráficos:	*Combinación arbitraria de columna vertical de 8 puntos (256 clases).*

Especificaciones de la alimentación del papel

Dirección:	*Sólo avanzado.*
Paso mín. alim.:	*1/144"*
Velocidad alim.:	*8,2 lín./seg (con 6 líneas por pulgada).* *11,1 lín/seg (con 9 líneas por pulgada).*
Entrada papel:	*Por detrás (al modo de las máquinas de escribir).*
Mecanismo alim.:	*Por patillas y por fricción.*
Ancho papel:	*Ajustable de 4,5 a 10" (hojas sueltas, bobina o papel plegado).*

Cinta

Entintada:	Cassette especial (tipo SBC428).
Duración:	1 millón de caracteres.

Condiciones ambientales

Alimentación:	220/240 V, c.a. + 10 %, 50 Hz.
Consumo:	25 W aprox. (impresión caracteres). 10 W aprox. (reposo).
Temperatura:	5-40° C en funcionamiento. -30-70° C en almacenamiento.
Humedad:	20-80 % en funcionamiento (sin condensación).

Lecto-grabadora cassette, D6600/60P

Sección del cassette

Control automático de nivel de grabación.

Posibilidades de introducción y revisión, independientes del mando a distancia.

Grabación con una tecla sólo.

Pausa.

Parada automática.

Control electrónico de la velocidad de la cinta.

Micrófono de condensador sensible incorporado.

Botón combinado de parada y expulsor del cassette.

Indicador LED para la monitorización del flujo de datos.

Contador de cinta.

Sección amplificadora

Control de volumen por potenciómetro rotativo.

Control de tono por potenciómetro rotativo.

Conexiones

Micrófono/entr. línea:	Conector jack 3,5 mm
Auricular/sal. línea:	Conector jack 3,5 mm
Mando a distancia:	Conector jack 2,5 mm

Alimentación

Baterías:	4 × 1,5 V, tipo R6 pila AA o UM 3
Alimentación exterior:	Mediante transformador. 6 V c.c., tipo IEC (negativo, patilla central).

Cassette para ordenador, CP15

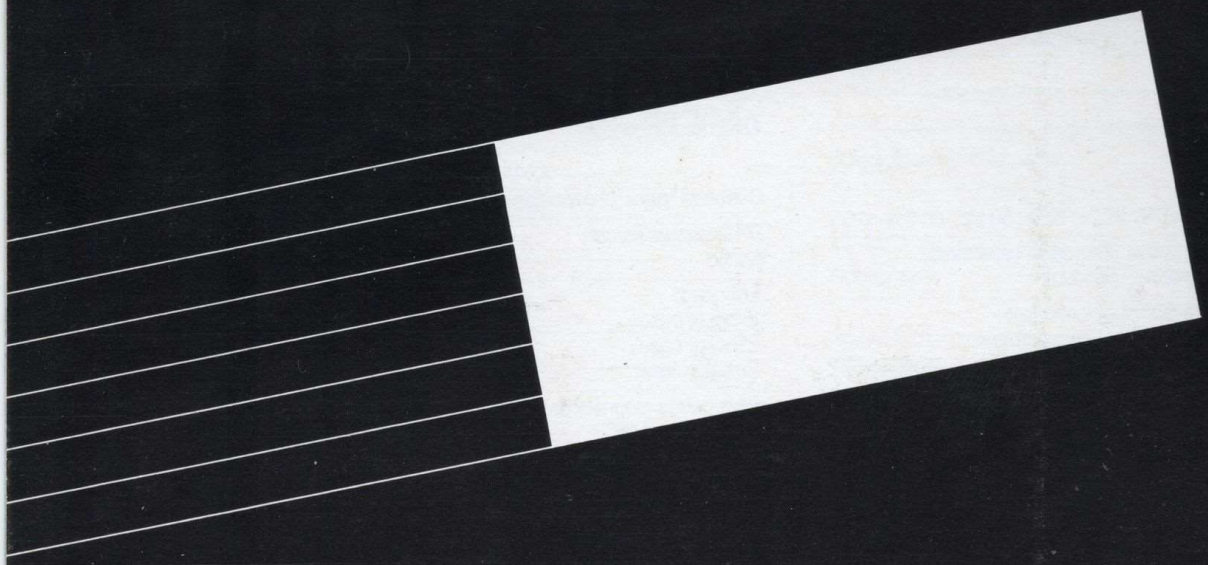
Dimensiones físicas: Ancho:	 3,81 mm
Longitud: Espesor base: Espesor capa: Resist. rotura:	11 m 12 um 6 um 1,5 kg
Parámetros magnéticos: Coercibilidad (HC): Nivel sal. máx.: Nivel 315 Hz/rev.: Sensibilidad: Relación nivel ref. a sobreimpresión:	 368 Oe 4 dB -0,5 dB 59 dB
Supresión señal:	Ninguna con un nivel de detección del 50 %.

Capacidad de almacenamiento/velocidad en baudios en ambas caras de la cassette: CP15 (2 × 7,5 min.) 48 K (1200 baud); 96 K (2400 baud).

Todas las especificaciones pueden alterarse sin aviso.

Las Marcas Registradas mencionadas en este folleto son:
CP/M: Digital Research Inc.
MSX: Microsoft Corp.
MS-DOS: Microsoft Corp.
IBM: International Machines Corp

Impreso en España por Gráficas FOCO, S. A.
Avda. América, s/n. - 28027 Madrid - (1984)
Fotomecánica CORACOLOR, S. A. - Madrid.

Depósito Legal: M. 38774-1984

PHILIPS